Manuel du propriétaire

ONDULEURS

HTS1800 / HTS2500 / HTS3000
HTS1800T / HTS2500T / HTS3000T

Installez seulement avec
les ensembles d'installation
Tundra de Série CM.

(http://www.tundrainternational.com/fr/pages/cmseries)

Table des matières

1 INTRODUCTION 3

1.1 Avertissement 3

1.2 Type de courant de sortie 3

2 PANNEAU AVANT / ARRIÈRE ET TÉLÉCOMMANDE 4

2.1 Panneau avant 4

2.2 Panneau arrière 4

2.3 Télécommande ACL 4

2.3.1 Affichage 5

2.3.2 Codes « Fault » (référez-vous à la section 6 pour plus de détails): 5

3 INSTALLATION PERMANENTE 6

3.1 Où l'installer 7

3.2 Ancrage de l'onduleur 8

3.3 Câbles de batteries 8

3.4 Installation des atténuateurs de tension 8

3.5 Mise à la masse (pas le négatif) 8

3.6 Installation des câbles / À l'intérieur de la cabine 9

3.7 Installation des câbles / À l'extérieur de la cabine 9

3.8 Installation du fusible DC 10

3.9 Connexion aux batteries 10

4 FONCTIONNEMENT 11

4.1 Limites opérationnelles 11

4.2 Charge difficiles – Interférence dans le téléviseur & radio CB 11

4.3 Charge difficiles - Four à micro-ondes 12

4.4 Charge difficiles – Outils électriques 12

5 ENTRETIEN 12

6 DÉPANNAGE 13

7 SPÉCIFICATIONS 15

7.1 SÉRIES HTS 15

7.2 SÉRIES HTST 16

8 GARANTIE LIMITÉE D'UN AN 17

TUNDRA SINCE 1995

1 INTRODUCTION

Félicitations! Vous avez acheté l'un des onduleurs les plus sophistiqués et fiables de l'industrie. Intégrant les dernières technologies, il offrira des années de fonctionnement sans problème de votre camion, bateau, véhicule récréatif ou autre autres systèmes indépendants.

1) **Afin de tirer le meilleur parti de votre onduleur, la procédure d'installation doit être suivie attentivement.** L**isez attentivement ce manuel avant d'installer et d'utiliser votre nouvel onduleur. Il est important de porter une attention particulière aux mentions « ATTENTION! » et « MISE EN GARDE! » présentes dans ce guide et sur votre onduleur**.

2) **Le courant électrique à l'entrée et la sortie de votre onduleur peut causer des blessures graves; assurez-vous que vous avez lu et compris toutes les sections de ce manuel avant d'installer et d'utiliser votre onduleur.**

3) **L'onduleur produit un courant électrique similaire au courant de type « résidentiel », avec tous les dangers que cela comporte.**

4) **Assurez-vous d'installer ce produit hors de la portée des enfants.**

5) **Si l'onduleur devait être exposé à la pluie, à l'humidité ou un fort impact, faites-le vérifier par un technicien qualifié avant de l'utiliser.**

1.1 Avertissement

Les codes électriques varient dépendant des régions et du type d'installation. L'installations électriques doit respecter les normes locales et nationales, et doit être effectuée par un électricien qualifié. Tundra International Inc., ses représentants ou agents, ne peuvent en aucun cas être tenus responsables de dommages fortuits, indirects ou tout autre dommage résultant de l'utilisation de ses produits. Cela inclut, sans limitation, les dommages résultant d'une perte de jouissance du produit, les coûts d'installation, de désinstallation, ou les problèmes du système électrique du client. Les caractéristiques de l'onduleur peuvent changer sans préavis.

1.2 Type de courant de sortie

La tension de sortie de votre onduleur est de 120 volts et le type de courbe qui y est produit est appelé « Courbe Sinusoïdale Pure ». C'est une onde sinusoïdale identique à celle fournie par les puissances utilitaires.

2 PANNEAU AVANT / ARRIÈRE ET TÉLÉCOMMANDE

2.1 Panneau avant

Interrupteur ON/OFF: L'interrupteur ON/OFF, qui se trouve sur la télécommande (montée d'usine sur le panneau avant de l'onduleur) met sous tension ou hors tension le circuit de commande de l'onduleur. **Celui-ci ne coupe pas l'alimentation de l'onduleur. Vous devez débrancher le courant CA (120 Volt) et le CC (12 Volt) avant de travailler sur des circuits connectés à l'onduleur.** Lorsque l'interrupteur est à la positon ON mais que l'onduleur n'alimente aucune charge, l'onduleur consomme moins de 500 mA. 500 mA est une consommation de courant très faible, mais laissé dans cet état l'onduleur finira par décharger vos batteries jusqu'à l'atteinte de sa mise hors tension automatique à 10.5 Volt (11 Volt pour les HTST) (voir 4.1). Lorsque l'interrupteur est sur la position OFF, la consommation de l'onduleur est Ø (zéro).

Prises de courants CA: Votre onduleur est conçu pour que sa puissance maximale soit répartie sur les deux prises de courant CA 120 Volt. Ne dépassez pas 1800w (soit 15A) de consommation par prise. Il peut en résulter des dommages importants à votre onduleur et provoquer des blessures.

Sortie raccordement fixe : Les modèles HTS et HTST sont équipés d'une sortie de raccordement fixe (ou « hard wire ») pour le branchement permanent. Cette sortie peut être utilisée comme sortie AC unique permettant d'atteindre le plein rendement de l'onduleur.

ATTENTION! **Positionnez l'interrupteur a OFF durant l'installation.**

TUNDRA SINCE 1995

2.2 Panneau arrière

Mise à la masse: Votre onduleur est muni d'un terminal sur le panneau arrière afin d'appliquer une procédure de mise à la masse (si nécessaire) afin que le courant CA 120 Volt soit dérivé en cas de mauvais fonctionnement. (Voir section 3.5)

Ventilateur(s): Pour que l'onduleur fonctionne correctement, l'ouverture des ventilateurs ne doivent jamais être obstruées. Prévoyez au moins 15cm (6 pouces) de dégagement autour de l'onduleur pour la circulation de l'air. Tous les ventilateurs sont thermostatiques et agissent selon la température intérieure de l'onduleur.

ATTENTION! **Les ventilateurs peuvent fonctionner même si il arrive que l'onduleur se mette hors tension automatiquement.**

2.3 Télécommande ACL

Votre nouvel onduleur est équipé d'une télécommande à affichage ACL. Quand l'onduleur fonctionne, la télécommande fourni plusieurs types d'information afin de permettre à l'utilisateur de mieux comprendre les limites opérationnelles de son onduleur. Les informations fournies peuvent être utilisées pour obtenir le maximum de performance ou identifier la source d'un problème.

Sur les modèles HTS et HTST, la télécommande est installée d'usine sur le panneau avant, mais elle est détachable afin de permettre l'installation de l'onduleur dans un endroit distant. En utilisant le fil et le support inclus, la télécommande peux être installée jusqu'à 6m (19.7 pieds) de l'onduleur.

2.3.1 Affichage

Voltage d'entrée: Affiche le voltage aux bornes d'entrées CC de l'onduleur. Habituellement, ce voltage est très similaire à celui présent aux bornes des batteries et la différence, s'il y a lieu, est causée par de la résistance au niveau des câbles et des connexions. Un entretien régulier contribuera à réduire cette possible résistance.

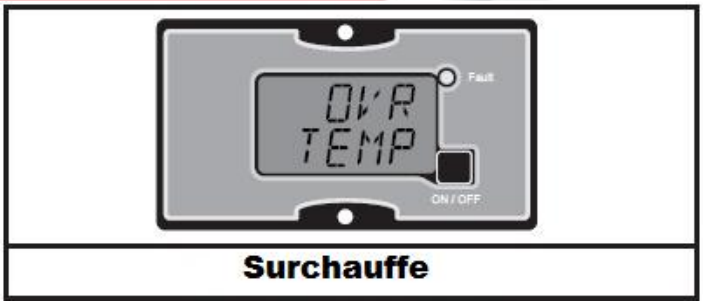
État des batteries: Affiche une estimation de « l'état de charge des batteries » à l'intérieur des limites opérationnelles de l'onduleur (voir section 4).

Consommation: Affiche la consommation du moment en Watt (quand plus élevée que 50W).

Voyant « Fault » Annonce une situation d'erreur tel que: bas ou haut voltage des batteries, une surchauffe ou une surcharge. Une alarme se fera entendre lorsque le voyant « fault » est allumé.

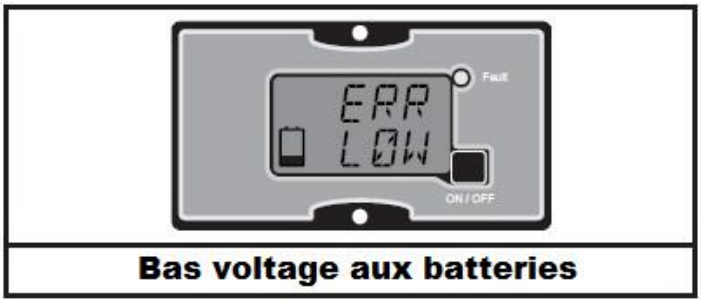
2.3.2 Codes « Fault » (référez-vous à la section 6 pour plus de détails):

OVR TEMP
Indique que l'onduleur a atteint sa température de fonctionnement maximale et qu'il doit se mettre hors tension. Cette condition est susceptible d'arriver lors de températures très chaudes uniquement. Une fois que la température atteindra un niveau sécuritaire, l'onduleur se remettra en marche automatiquement.



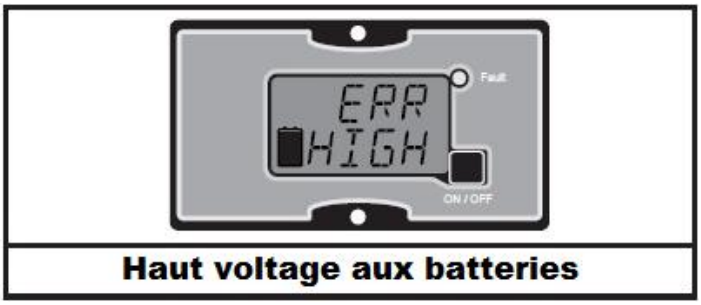
Surchauffe

ERR LOW
Indique que la capacité des batteries a atteint sa plus basse limite. (10.5 Volt pour les HTS / 11.0 Volt pour les HTST) et que l'onduleur doit se mettre hors tension. Cette condition est susceptible d'arriver quand les batteries sont déchargées ou quand l'installation est inadéquate ou requiert de l'entretien. Une fois que le voltage des batteries aura atteint 13.2 Volt durant au moins 2 secondes, l'onduleur se remettra en marche automatiquement.



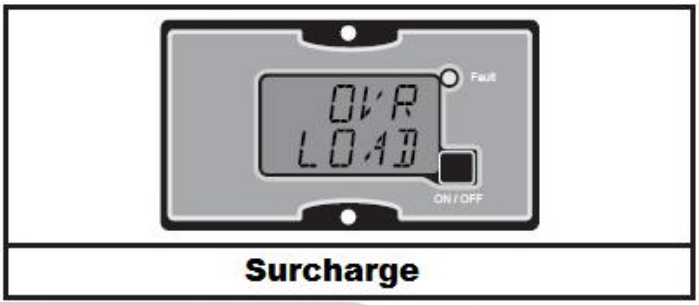
Bas voltage aux batteries

ERR HIGH
Indique que le voltage des batteries a atteint sa plus haute limite (15 Volt) et qu'il doit se mettre hors tension. Cette condition est susceptible d'arriver quand l'alternateur est défectueux ou requiert de l'entretien. Une fois que le voltage des batteries sera descendu sous 15 Volt durant au moins 2 secondes, l'onduleur se remettra en marche automatiquement.



Haut voltage aux batteries

OVR LOAD
Indique que l'onduleur a atteint sa capacité maximale (Wattage) et qu'il doit se mettre hors tension. Cette condition est susceptible d'arriver quand la charge demandée est trop grande pour la capacité de l'onduleur que vous avez choisi. Une fois que la consommation aura baissé, l'onduleur se remettra en marche automatiquement.



Surcharge

3 INSTALLATION PERMANENTE

L'utilisation des ensembles d'installation Tundra International de la Série CM est fortement recommandée. Ces ensembles d'installation sont spécialement conçus pour maximiser les performances de votre onduleur et permettent une installation efficace et sécuritaire. Ils contribuent également à éliminer la tâche parfois difficile de rassembler le matériel nécessaire et adéquat pour l'installation et réduit donc le temps d'installation et les coûts inhérents.

ASSUREZ VOUS DE CHOISIR L'ENSEMBLE D'INSTALLATION APPROPRIÉ. VOUS POUVEZ VOUS RÉFÉRER À LA SECTION MENTIONNÉE CI-DESSOUS DE NOTRE SITE INTERNET AFIN DE CHOISIR L'ENSEMBLE D'INSTALLATION QUI CONVIENT LE MIEUX A VOTRE ONDULEUR AINSI QU'À VOTRE APPLICATION: **http://www.tundrainternational.com/FR/pages/cmseries**

**** PLUS DE 30 MODÈLES DISPONIBLES***

Les ensembles d'installation SÉRIE CM contiennent :

- Câbles de haute qualité - 1.83 à 3.7m/pôle (6 à 12 pieds/pôle) selon le modèle sélectionné
- Terminaux « étamé » contre la corrosion - sertis et codifiés d'usine
- 2 atténuateurs de tension en PVC - afin de passer les câbles de façon sécuritaire à travers le plancher
- 1 ensemble de fusible - 1 fusible CNL assorti à l'onduleur choisi et 1 porte-fusible
- Gaine en plastique de type « loom » - pour protéger les câbles contre les hasards de la route et l'usure
- Attaches en plastique de haute résistance – pour fixer solidement les câbles d'une extrémité à l'autre
- Quincaillerie - assortiment de vis et de boucles métallique

Outils recommandés
- Emporte-pièces pour métal
- Ensemble de tournevis
- Pince coupante
- Ensemble de mèches pour le métal
- Jeu de clés ouvertes
- Perceuse

ATTENTION! **Avant de débuter l'installation, il est important vous assurer que l'interrupteur de l'onduleur est à la position « OFF »**

3.1 Où l'installer

Votre onduleur devrait être installé à un endroit qui respecte les critères suivants :

- Sécuritaire: Les onduleurs peuvent produire des étincelles et peuvent provoquer un incendie s'ils sont exposés à des vapeurs inflammables. Trouvez un endroit éloigné de tout type de liquides inflammables ou de matières inflammables. Ne jamais installer l'onduleur dans le même compartiment que les batteries.

- Sécuritaire : Un mauvais fonctionnement ou un déversement de liquide accidentel peut entraîner des blessures graves ou même la mort. Toujours installer l'onduleur dans un compartiment isolé et à l'écart des utilisateurs.

- Sec: Gardez l'onduleur à l'écart de l'eau, la neige ou toute autre source d'humidité. L'électricité produite par l'onduleur peut entraîner la création d'un arc électrique en présence d'humidité et peut entraîner des blessures graves ou même la mort.

- Frais: L'air ambiant autour de l'onduleur devrait se situer entre 0 et 55°C (32 et 131 degrés Fahrenheit). Lorsque la température de l'onduleur est sous le point de congélation, une soudaine demande par un appareil à forte consommation peut endommager de façon permanente l'onduleur. Utiliser l'onduleur au-dessus de 55°C (131 degrés Fahrenheit) peut entraîner une surchauffe et la mise hors tension de l'onduleur.

- Aéré: Assurez-vous que l'onduleur est situé dans un endroit bien aéré. Au moins 15.2cm (6 pouces) d'espace est requis autour de l'appareil afin de permettre la circulation de l'air. Vérifiez qu'aucune des bouches d'aération de l'onduleur n'est obstruée.

ATTENTION! **Pour éviter les risques d'incendie et de surchauffe, assurez-vous que les ouvertures de ventilation ne sont pas obstruées. Ne pas installer l'onduleur dans un compartiment à dégagement zéro.**

- Près des batteries: Installez l'onduleur le plus près possible des batteries (mais pas dans le même compartiment). Il est plus efficace et moins dispendieux de rallonger un câble CA 120 Volt (entre l'onduleur et les appareils électriques) qu'un câble CC (entre l'onduleur et les batteries). La distance maximale entre l'onduleur et les batteries devrait être de 12ft (3.7m)

MISE EN GARDE! **Les onduleurs peuvent produire des arcs ou des étincelles. Pour réduire les risques d'incendie ou d'explosion, ne pas installer dans un compartiment contenant des batteries, des matériaux inflammables ou dans un endroit qui nécessite que l'équipement soit ignifugé.**

3.2 Ancrage de l'onduleur

L'onduleur doit être fixé sur une surface plane en utilisant les encoches prévues à cet effet. Le matériel requis doit être à l'épreuve de la corrosion et de capacité suffisante pour soutenir le poids de l'onduleur. L'onduleur peut être fixé sur une surface verticale (les ouvertures des ventilateurs ne doivent jamais pointer vers le bas) ou sur une surface horizontale. Une installation à l'envers endommagera l'onduleur.

Si votre modèle d'onduleur est équipé d'une télécommande, il est temps de prévoir ou vous allez l'installer afin que vous puissiez passer le câble à cette étape de l'installation.

3.3 Câbles de batteries

Un câblage adéquat est essentiel pour une utilisation sécuritaire et efficace de votre onduleur. Parce que l'onduleur s'alimente des batteries d'une grande quantité de courant à bas voltage (12 Volt), la résistance des câbles et des connexions doit être minimale afin qu'il puisse alimenter efficacement vos appareils électriques.

Nos ensembles d'installation de la Série CM sont fabriqué avec du câblage de type « welding » de première qualité, et du grade approprié (AWG) afin d'offrir le maximum de conductivité entre les batteries et l'onduleur. Sélectionnez l'ensemble d'installation avec la longueur de câbles nécessaire. De cette façon, vous serez assuré d'obtenir la meilleure efficacité possible.

3.4 Installation des atténuateurs de tension

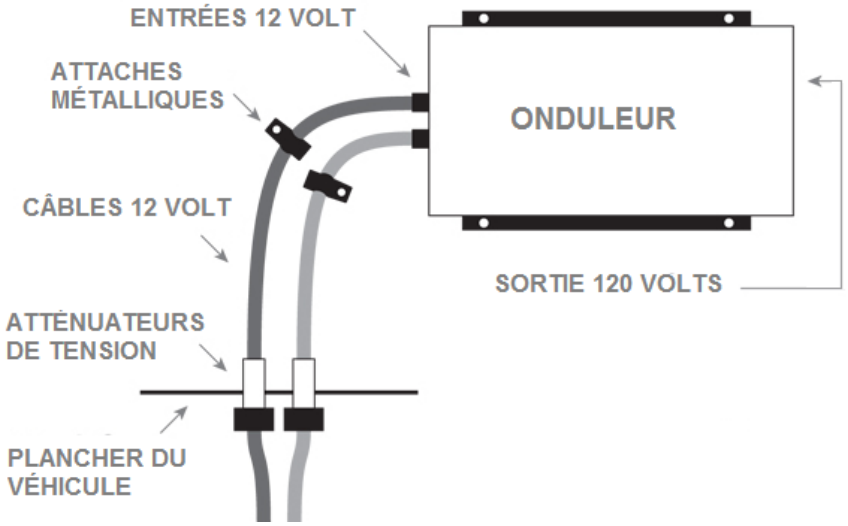
Près de l'onduleur, vous devrez percer deux trous dans le plancher (environ 7.6cm (3 pouces) entre les deux) du camion afin d'y installer les atténuateurs de tension déjà montés sur les câbles. Pour les camions avec couchette; faites attention de ne pas percer dans les longerons (ou « cross members ») car cela pourrait affaiblir la structure de votre cabine. Également, soyez prudent afin de ne pas percer les boyaux sous la cabine (lignes de réfrigérant ou de liquide de refroidissement). Percez deux trous de 1/8" en premier afin de confirmer que vous êtes à un endroit approprié pour ensuite percer plus grand. Les atténuateurs de tensions varient en termes de grandeur; utilisez l'emporte-pièce requis.

3.5 Mise à la masse (pas le négatif)

Votre onduleur est muni d'un terminal sur le panneau arrière qui doit être branché à l'aide d'un câble AWG #8 sur un panneau métallique connecté au châssis de votre véhicule. La plupart des cabines de camions offrent des espaces de montage déjà relié au châssis du véhicule. Pour cette raison, AUCUN matériel de mise à la masse n'est inclus dans les ensembles d'installation de Série CM. Pour vous assurer que votre mise à la masse est adéquate, utilisez une lampe test de 12 Volt branchée sur le positif de la batterie et sur votre point de montage. Si la lampe s'allume, votre mise à la masse devrait être adéquate. Si elle n'est pas adéquate, utilisez la borne sur le panneau arrière, et à l'aide d'un câble AWG #8, relié l'onduleur au châssis du véhicule.

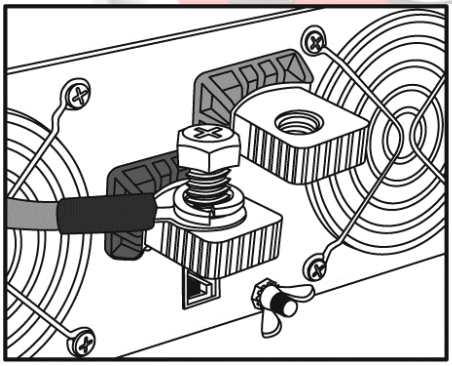
MISE EN GARDE! Ne pas connecter la borne de "Mise à la masse" sur la borne d'entrée NÉGATIVE de l'onduleur! Cela ne fournira pas un niveau de sécurité adéquat requis par les codes électriques.

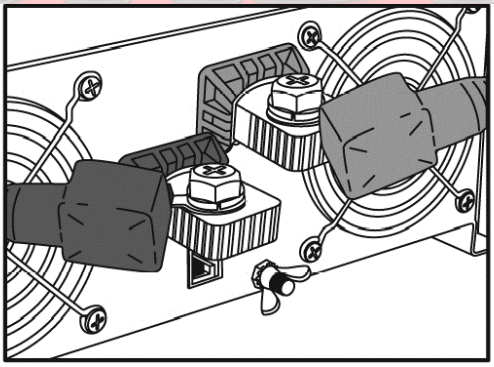
Schéma d'Installation

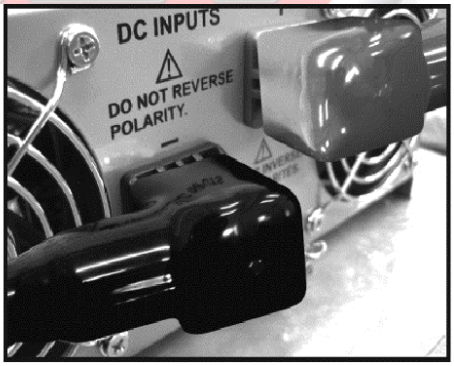


3.6 Installation des câbles / À l'intérieur de la cabine

Insérez les câbles dans les trous préalablement percés afin d'installer les atténuateurs de tension de façon permanente. Serrez les écrous fermement en utilisant des pinces. Ne pas trop serrer! Insérez les isolateurs en caoutchouc inclus dans la boîte sur les câbles en respectant la polarité. ROUGE = POSITIF (+) / NOIR = NÉGATIF (-). Installez les câbles sur les bornes de l'onduleur en respectant toujours les polarités. Installez les isolateurs afin de recouvrir les entrées CC complétement. Ajustez la longueur du câble entre les atténuateurs et l'onduleur afin de minimiser le mouvement des câbles occasionnés par la vibration du camion et donc réduire le stress sur les bornes. Utilisez des attaches métalliques à mi-chemin afin de fixer les câbles et minimiser les vibrations autant que possible.







3.7 Installation des câbles / À l'extérieur de la cabine

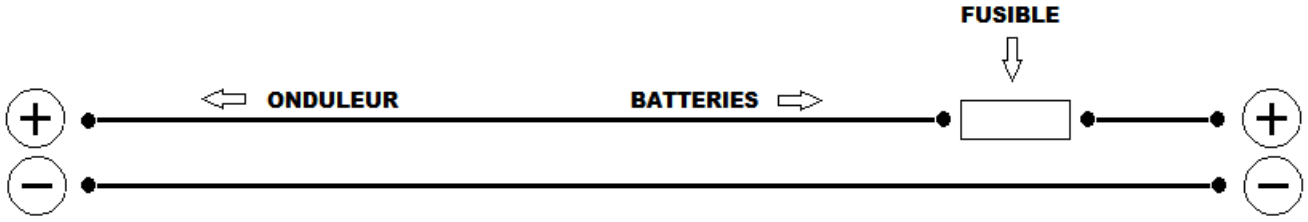
En commençant sous la cabine (à partir des atténuateurs de tension), insérez la portion restante des câbles dans le recouvrement de plastique (« loom »). Acheminez les deux câbles ensembles (attaché avec les attaches en plastique) jusqu'aux batteries, en utilisant les attaches métalliques. Vous pouvez utiliser les longerons (« cross members ») comme support.

ATTENTION! **Cette étape demande des habilités et une connaissance approfondie des camions. Les câbles ne doivent frotter sur rien de coupant et être loin des tuyaux d'échappement, des lignes de réfrigérants et de liquide de refroidissement.**

MISE EN GARDE! **Si votre cabine est pneumatique, les câbles doivent être en mesure de bouger librement avec la cabine. Assurez-vous de laisser une demi boucle de câblage à l'intersection où les câbles relient la cabine et la boîte a batteries.**

3.8 Installation du fusible DC

Premièrement, assemblez le fusible dans le porte-fusible. Branchez le câble positif en provenance de la cabine à l'une des extrémités du fusible. Ensuite, installez le câble de 30.5cm (1ft) de l'autre côté du porte-fusible. Ne pas trop serrer les écrous! Les terminaux doivent être solidement fixé sur le porte fusible afin d'offrir le maximum de contact avec le fusible. Installez le couvercle en plastique.



ATTENTION! **Ne pas installer de fusible peut résulter en incendie et cause des dommages, des blessures graves et la mort.**

3.9 Connexion aux batteries

Connexion aux batteries - Coté Positif

Le câble positif est équipé d'un recouvrement thermo-rétractable (heat shrink) rouge. Connectez ce câble à la batterie #1 en vous assurant que le terminal est en plein contact avec celui du câble reliant la batterie #1 a la batterie #2. S'il y a un accessoire sur ce poteau de batterie, il doit se retrouver par-dessus le terminal de l'onduleur, JAMAIS en dessous!

Connexion aux batteries - Coté Négatif

Le câble positif est équipé d'un recouvrement thermo-rétractable (heat shrink) noir. Connectez ce câble à la batterie #4 en vous assurant que le terminal est en plein contact avec celui du câble reliant la batterie #4 à la batterie #3. S'il y a un accessoire sur ce poteau de batterie, il doit se retrouver par-dessus le terminal de l'onduleur – JAMAIS en dessous!

Attachez tous les câbles sur ceux reliant les batteries l'une à l'autre en utilisant les attaches en plastiques. Ne pas couper l'excès de câbles. Assurez-vous simplement de l'attacher fermement.

ATTENTION! **ASSUREZ VOUS DE POSITIONNER L'INTERRUPTEUR À OFF AVANT DE COMMENCER L'INSTALLATION**

MISE EN GARDE! **Il est possible que vous observiez des étincelles en branchant les câbles sur la batterie. Cette situation est normale et ce produit parce que le courant commence à circuler et à charger les circuits de l'onduleur. Ne faites jamais de branchement en présence de vapeur inflammable; une explosion et/ou un incendie pourraient alors survenir.**

MISE EN GARDE! **Inverser la polarité lors du branchement de votre onduleur l'endommagera de façon permanente. <u>CECI N'EST PAS COUVERT PAR LA GARANTIE.</u>**

4 Fonctionnement

Pour faire fonctionner votre onduleur, actionnez l'interrupteur la télécommande et/ou celui sur le panneau avant. Votre onduleur est maintenant prêt à offrir un courant de 120 Volt à vos appareils. Si vous désirez faire fonctionner plusieurs appareils à la fois, veuillez les démarrer un à un après avoir mis en marche l'onduleur. Cela évitera à l'onduleur de devoir fournir une charge de départ simultanément à tous les appareils.

4.1 Limites opérationnelles

Capacité de sortie: Cet onduleur est conçu pour fournir sa pleine capacité de façon continue et possède une puissance de crête équivalente à 200% (le double) de sa puissance nominale pour ±0.3 secondes. La puissance de crête NE PEUT PAS être considéré comme utilisable. Elle est strictement destinée au démarrage rapide des charges lourdes.

Voltage d'entrée: Cet onduleur fonctionne avec un voltage d'entrée variant entre 10.5 et 15 Volt pour les HTS (11 à 15 Volt pour les HTST).

La performance optimale est atteinte quand le voltage d'entrée se situe entre 12 et 14 Volt.

Si le voltage d'entrée baise sous 11.0 Volt pour les HTS (11.5 Volt pour HTST), l'alarme de bas voltage sonnera et le symbole de batterie sur la télécommande clignotera.

Si le voltage d'entrée baise sous 10.5 Volt pour les HTS (11.0 Volt pour HTST), le code ERR LOW apparaîtra sur la télécommande (quand disponible) et l'onduleur se mettra hors tension automatiquement. Cela protège vos batteries contre la décharge trop profonde. L'onduleur redémarrera automatiquement quand le voltage d'entrée remontera au-dessus de 13.2 Volt pour 2 au moins secondes.

L'onduleur a également une protection de haut voltage. Si le voltage excède 15 Volt, l'alarme sonnera, Le code ERR HIGH s'affichera et l'onduleur se mettra hors tension automatiquement. Quand le voltage d'entrée redescendra sous les 15 Volt, il redémarrera automatiquement. Cela protège l'onduleur contre les pointes de voltage. Bien qu'il soit équipé d'une telle protection, un voltage d'entrée excédant 16 Volt peut quand même endommager votre onduleur.

4.2 Charge difficiles – Interférence dans le téléviseur & radio CB

Les téléviseurs et les radios CB sont conçus pour lire et interpréter les fréquences émises dans l'air sans tenir compte de la provenance. Les charges à inductions telles que des moteurs électriques (ex: réfrigérateur, compresseur) peuvent émettre un champ magnétique suffisamment fort pour qu'il soit interprété comme un signal pas un téléviseur ou un radio CB.

Si cela se produit, les étapes suivantes pourront vous aider à éliminer le problème:

- Débranchez les charges à induction lorsque vous utilisez votre téléviseur ou votre radio CB
- Déplacez le téléviseur le plus loin possible de l'onduleur
- Utiliser une rallonge électrique peut aider à dissiper la force d'un champ magnétique
- Assurez-vous que les câbles de batteries de l'onduleur sont attachés ensembles le plus souvent possible (des batteries jusqu'à l'onduleur)

4.3 Charge difficiles - Four à micro-ondes

La puissance affichée des fours à micro-ondes est la puissance de cuisson, soit la puissance transmise aux aliments cuisinés. En réalité, la puissance nécessaire pour faire fonctionner le four est d'environ 40 à 100% supérieure à la puissance de cuisson affichée (ex. : micro-ondes de 600W pourrait consommer ±960W). La puissance requise réelle est habituellement inscrite sur une charte à l'arrière des fours à micro-ondes. Si ce n'est pas le cas, veuillez vous référer à son manuel d'utilisation ou contactez le manufacturier.

* NOTE: Ampérage x Voltage = Wattage (ex: 8A x 120Vac = 960W)

4.4 Charge difficiles – Outils électriques

La puissance requise par certains outils électriques comme les scies circulaires et les pompes réfère souvent à la puissance requise durant leur fonctionnement normal. La puissance requise au démarrage peut être jusqu'à 300% plus élevée! Dans une application outils, il est recommandé d'acheter un onduleur plus puissant que l'outil ne semble l'exiger afin de supporter l'excès de consommation requis au démarrage.

5 Entretien

Très peu de d'entretien est nécessaire afin que votre onduleur fonctionne correctement:

- Vous devriez toujours garder l'environnement immédiat de l'onduleur le plus propre possible afin de prévenir l'accumulation de poussière à l'intérieur de celui-ci
- Les écrous des entrées CC doivent être resserrés périodiquement
- La condition extérieure des câbles devrait être inspectée régulièrement
- Les terminaux aux batteries devraient être nettoyés deux fois par année
- Vous devriez garder vos batteries le plus propres possible afin de prévenir les pertes de courant qui pourraient affecter le fonctionnement de votre onduleur

ATTENTION! **Si vous travaillez sur les entrées CC de votre onduleur, débranchez les deux fils aux batteries afin d'éviter les court-circuits.**

6 Dépannage

Problème	Cause possible	Solution
Codes d'erreurs et alarmes (alarme ON + onduleur OFF)		
ERR LOW = Bas voltage d'entrée (DEL jaune clignote + alarme constante)	Batteries déchargées	Rechargez les batteries.
	Capacité des batteries insuffisante	Ajoutez des batteries
	Mauvaise Installation	Vérifiez l'installation en suivant les étapes / Section3
ERR HIGH = Haut voltage d'entrée (DEL jaune clignote + alarme constante)	Voltage d'entrée excède 15V.	Vérifiez l'état de l'alternateur.
OVR LOAD = Surcharge (DEL jaune clignote + alarme constante)	Votre consommation dépasse la capacité maximale de l'onduleur.	Réduire ou éteindre la charge. Éteindre l'onduleur 5 secondes et redémarrer.
	Court-circuit ou mauvais câblage CA (120 v.)	Vérifiez les connexions et les câbles AC (120V).
	Appareils défectueux	Testez l'appareil qui fonctionne mal sur une autre source 120 Volt AC.
OVER TEMP = Surchauffe (DEL jaune clignote + alarme constante)	Mise en arrêt de l'onduleur par la protection thermique.	Éteindre la charge en laissant l'onduleur à ON. Augmentez la ventilation autour de l'onduleur Quand la température de l'onduleur sera à nouveau normale, il se remettra en fonction automatiquement
	Mauvais Installation	Vérifiez l'installation / étapes Section 3
Codes d'erreurs et alarmes (alarme ON + onduleur ON)		
Symbole de batterie clignote (DEL vert clignote + alarme intermittente)	Batterie déchargée	Chargez les batteries.
	Batterie en mauvaise condition.	Remplacez les batteries.
	Mauvaises connections CC	Nettoyez toute les connexions reliées aux câbles de batteries et au fusible CC.

TUNDRA SINCE 1995

Bas voltage de sortie (96 to 105 Volt)	Vous utilisez un voltmètre qui ne peut pas correctement interpréter le courant RMS d'une courbe sinusoïdale modifiée	Utilisez un voltmètre effectuant une véritable lecture RMS
Pas de voltage de sortie	Onduleur à la position OFF. Pas de courant d'entrée CC (12 Volt). Inversion de la polarité CC (12 Volt).	Mettez l'onduleur en marche Vérifiez le câblage CC Vérifiez le fusible à la batterie Vérifiez les câbles CC pour de la corrosion ou des dommages. Référez-vous au guide de dépannage sur le site internet pour plus d'information. Les dommages causés par un renversement des polarités ne sont pas couvert par la garantie.

Vous pouvez aussi vous référer au guide dépannage:
http://www.tundrainternational.com/fr/pages/troubleshooting_warranty

TUNDRA SINCE 1995

7 Spécifications

7.1 SÉRIES HTS

Spécifications Électriques	HTS1800	HTS2500	HTS3000
Courbe sinusoïdale de sortie	Pure	Pure	Pure
Puissance de sortie (continue)	1800 watts	2500 watts	3000 watts
Puissance de pointe	3600 watts	5000 watts	6000 watts
Tension de sortie (CA)	120 Vca ±5%	120 Vca ±5%	120 Vca ±5%
Fréquence de sortie (CA)	60 Hz ±1%	60 Hz ±1%	60 Hz ±1%
Efficacité de sortie (CA)	98+%	98+%	98+%
Plage de tension d'entrée (CC)	10.5 ~ 15 Vcc	10.5 ~ 15 Vcc	10.5 ~ 15 Vcc
Efficacité d'entrée (CC)	90%	90%	90%
Alarme de bas voltage (CC)	11 Vcc	11 Vcc	11 Vcc
Arrêt de bas voltage (CC)	10.5 Vcc	10.5 Vcc	10.5 Vcc
Arrêt de haut voltage (CC)	15 Vcc	15 Vcc	15 Vcc
Consommation sans charge	1.0 amp	1.0 amp	1.0 amp
Protection de surcharge	OUI	OUI	OUI
Redémarrage automatique	OUI	OUI	OUI
Protection renversement de polarités	Par fusibles	Par fusibles	Par fusibles
Arrêt de haute température	131 °F ±5%	131 °F ±5%	131 °F ±5%

Spécifications Générales	HTS1800	HTS2500	HTS3000
Télécommande (Cristaux liquides)	ACL / Inclus	ACL / Inclus	ACL / Inclus
Prise CA de sortie	1 + raccordement fixe	1 + raccordement fixe	1 + raccordement fixe
Ventilation (thermostatique)	2 ventilateurs	3 ventilateurs	3 ventilateurs
Dissipateur(s) de chaleur	Doubles / Interne	Doubles / Interne	Doubles / Interne
Type de boîtier	Acier (autoportant)	Acier (autoportant)	Acier (autoportant)
Type de branchement CC	Blocs et boulons	Blocs et boulons	Blocs et boulons
Dimensions du produit (pouces)	20.3 x 10.8 x 4.1	21.7 x 10.8 x 4.1	21.7 x 10.8 x 4.1
Poids net du produit (lbs)	15.9	17.6	17.6
Dimensions de l'emballage (pouces)	21.6 x 14.4 x 7,0	23.5 x 14.4 x 7,0	23.5 x 14.4 x 7,0
Poids net avec l'emballage (lbs)	17.6	19.8	19.8
Garantie	1 an	1 an	1an

* Les spécifications sont sujettes à des changements sans préavis.

7.2 SÉRIES HTST

Spécifications Électriques	HTS1800T	HTS2500T	HTS3000T
Courbe sinusoïdale de sortie	Pure	Pure	Pure
Puissance de sortie (continue)	1800 watts	2500 watts	3000 watts
Puissance de pointe	3600 watts	5000 watts	6000 watts
Tension de sortie (CA)	120 Vca ±5%	120 Vca ±5%	120 Vca ±5%
Fréquence de sortie (CA)	60 Hz ±1%	60 Hz ±1%	60 Hz ±1%
Efficacité de sortie (CA)	98+%	98+%	98+%
Plage de tension d'entrée (CC)	11 ~ 15 Vcc	11 ~ 15 Vcc	11 ~ 15 Vcc
Efficacité d'entrée (CC)	90%	90%	90%
Alarme de bas voltage (CC)	11.5 Vcc	11.5 Vcc	11.5 Vcc
Arrêt de bas voltage (CC)	11 Vcc	11 Vcc	11 Vcc
Arrêt de haut voltage (CC)	15 Vcc	15 Vcc	15 Vcc
Consommation sans charge	1.0 amp	1.0 amp	1.0 amp
Protection de surcharge	OUI	OUI	OUI
Redémarrage automatique	OUI	OUI	OUI
Protection renversement de polarités	Par fusibles	Par fusibles	Par fusibles
Arrêt de haute température	131 °F ±5%	131 °F ±5%	131 °F ±5%

Spécifications Générales	HTS1800T	HTS2500T	HTS3000T
Télécommande (Cristaux liquides)	ACL / Inclus	ACL / Inclus	ACL / Inclus
Prise CA de sortie	1 + raccordement fixe	1 + raccordement fixe	1 + raccordement fixe
Ventilation (thermostatique)	2 ventilateurs	3 ventilateurs	3 ventilateurs
Dissipateur(s) de chaleur	Doubles / Interne	Doubles / Interne	Doubles / Interne
Type de boîtier	Acier (autoportant)	Acier (autoportant)	Acier (autoportant)
Type de branchement CC	Blocs et boulons	Blocs et boulons	Blocs et boulons
Dimensions du produit (pouces)	20.3 x 10.8 x 4.1	21.7 x 10.8 x 4.1	21.7 x 10.8 x 4.1
Poids net du produit (lbs)	15.9	17.6	17.6
Dimensions de l'emballage (pouces)	21.6 x 14.4 x 7,0	23.5 x 14.4 x 7,0	23.5 x 14.4 x 7,0
Poids net avec l'emballage (lbs)	17.6	19.8	19.8
Garantie	1 an	1 an	1an

* Les spécifications sont sujettes à des changements sans préavis.

8 Garantie limitée d'un an

TUNDRA INTERNATIONAL INC. garantit ses produits contre les défauts de matériaux et de main-d'œuvre pour une période d'un (1) an à compter de la date d'achat par l'acheteur au détail initial. La présente garantie s'applique uniquement à l'acheteur initial du produit garanti. La garantie devient invalide si le produit a été soumis à un usage abusif, a été modifié, installé incorrectement, si le boîtier a été ouvert, si le numéro de série est manquant, ou si les étiquettes d'identification ont été altérées ou enlevées. Tundra International Inc., ses représentants ou agents, ne peuvent en aucun cas être tenus responsables de dommages fortuits, indirects ou tous autres dommages résultant de l'utilisation de ses produits. Cela inclut, sans limitation, les dommages résultant d'une perte de jouissance du produit, les coûts d'installation, de désinstallation, ou les problèmes du système électrique du client.

POUR QUE LA GARANTIE SOIT VALIDE, LES CRITÈRES SUIVANTS DOIVENT ÊTRES RENCONTRÉS:

A. L'utilisateur doit certifier avoir lu et compris le **Guide de dépannage*** relatif au produit défectueux, et certifier que selon son évaluation, le problème ne provient ni du véhicule, ni de l'installation du produit.

POUR DE L'ASSISTANCE TECHNIQUE, CONTACTEZ NOUS AU 450-649-2470 ou 1-877-964-2582

B. Le produit ne doit pas avoir été utilisé de façon abusive ou avoir été modifié.
C. Le produit est réputé n'avoir jamais été en contact avec des liquides ou des produits corrosifs.

ÉTAPES:

1- Le marchand et/ou l'utilisateur, DOIVENT remplir un Formulaire de Garantie*.
2- Le marchand et/ou l'utilisateur, DOIVENT nous contacter afin d'obtenir un numéro d'autorisation de retour.
3- Une preuve d'achat DOIT ÊTRE INCLUSE avec tout retour de produit couvert par la garantie.
4- Les produits retournés DOIVENT ÊTRE EMBALLÉ CONVENABLEMENT afin de prévenir les dommages durant le transport. Les dommages reliés au transport ne sont pas couvert par la garantie.
5- Tous les produits retournés doivent être envoyé PORT PAYÉ, incluant tous les frais qui pourraient s'y rattacher.
6- Les produits retournés seront évalué par notre département technique afin qu'une décision soit rendu. Si le produit est couvert par la garantie, il sera réparé, remplacé ou bien crédité.

*** LE "GUIDE DE DÉPANNAGE" ET LE "FORMULAIRE DE GARANTIE" SONT DISPONIBLES DANS LA SECTION TÉLÉCHARGEMENT DE NOTRE SITE INTERNET.**

LES PRODUITS COUVERTS PAR LA GARANTIE SERONT RETOURNÉS SANS FRAIS.